

拒絶理由通知書

特許出願の番号	平成11年 特許願 第022688号
起案日	平成16年 7月 7日
特許庁審査官	松嶋 秀忠 9836 4M00
特許出願人代理人	鈴江 武彦 (外 6名) 様
適用条文	第29条第2項、第36条、第37条

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

16.9.11

1. この出願は、下記の点で特許法第37条に規定する要件を満たしていない。

記

理由1

備考:

本願の請求項1及び5に係る発明と他の請求項に記載された発明とは、明らかに単一性の要件を満たしていない。

この出願は特許法第37条の規定に違反しているので、請求項1及び5以外の請求項に係る発明については新規性、進歩性等の要件についての審査を行っていない。

2. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

3. この出願は、発明の詳細な説明の記載が下記の点で、特許法第36条第4項に規定する要件を満たしていない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

請求項1

4H

理由 2

引用文献 1, 2

備考:

引用文献 1 には、選択成長されたソース・ドレイン領域とシリコン基板界面において、出来る限り汚染を除去した方が良いことが記載されているので（特に、【0033】参照）、引用文献 1 に記載された発明において、選択成長されたソース・ドレイン領域とシリコン基板界面に汚染層を形成しないようにすることは、当業者が容易になし得るものである。

また、引用文献 1 に記載された発明は、ゲート電極上にもシリサイド層を形成しているが、ゲート電極上にはシリサイド層を形成しないようにするために、ゲート電極上に絶縁膜を残存させたままにしておくことは、この出願時における周知技術である（例えば、引用文献 2 の図 8 及びその説明箇所参照）。

請求項 1, 5

理由 2

引用文献 1, 2, 3, 4

備考:

引用文献 3 には、サイドウォールを形成するためのドライエッチングによってシリコン基板にダメージが導入されることを防止するために、シリコン窒化膜からなるゲート絶縁膜をエッチングストッパーとしてサイドウォールをエッチングする技術は、この出願時における周知な技術である（例えば、引用文献 3 の図 1 及びその説明箇所参照）。

また、磷酸を用いたウェットエッチングによりシリコン窒化膜を除去する技術も、この出願時における周知技術であり（例えば、引用文献 4 の第 3 頁左上欄 19 行～右上欄 1 行参照）、ウェットエッチングがドライエッチングに比べてダメージが導入されにくいことは、この出願時における技術常識である。

そうすると、引用文献 1 に記載された発明においてもサイドウォールを形成するためのドライエッチングによってシリコン基板にダメージが導入されることを防止するために、上記周知技術を採用することは、当業者が容易になし得るものである。

請求項 1

理由 3

備考:

本願の請求項 1 には、「汚染層を持たない」という記載がなされているが、本願発明の詳細な説明及び図面を参酌しても、単に、一手法を用いて「汚染層を持たない」半導体装置を形成したものしか記載されていないため、上記請求項に含まれる他の部分についてどのように実施するのか不明である（例えば、汚染層をウェットエッチングにより除去しているものも含まれるものと認められるが、そ

よって、この出願の発明の詳細な説明は、当業者が本願の請求項 1 に係る発明を実施することができる程度に明確かつ十分に記載されていない。

理由 3

備考：

本願の請求項 1 及び 5 には、単に、「第 1 の絶縁膜」、「第 2 の絶縁膜」及び「第 3 の絶縁膜」としか記載されておらず、各絶縁膜が如何なる材料から形成されているのか不明である。

しかしながら、本願の発明の詳細な説明及び図面を参酌すると、本願発明は、「第1の絶縁膜」及び「第2の絶縁膜」が「シリコン窒化膜」、「第3の絶縁膜」が「シリコン酸化膜」である場合が開示されているのみで、それ以外の材料については開示されていない（なお、本願の請求項5では、「りん酸処理」と記載されているため、「りん酸処理」によりゲート絶縁膜を除去できる材料としては、シリコン窒化膜しか当初明細書には記載されていない）。

また、「第3の絶縁膜」の形成方法としては、熱酸化により形成する手法しか開示されていない（現在の請求項では、シリコン酸化膜の堆積及びドライエッチングにより形成する手法も含まれてしまう）。

よって、この出願の発明の詳細な説明は、当業者が本願の請求項 1 及び 5 に係る発明を実施することができる程度に明確かつ十分に記載されていない。

1. 特開平 09-045907 号公報
2. 特開平 09-082957 号公報
3. 特開平 09-027619 号公報
4. 特開平 03-155640 号公報

先行技術文献調査結果の記録

・調査した分野 I P C第7版 H01L29／78
 H01L21／336

- ・ 先行技術文献
特開平09-082688号公報
特開平08-250463号公報
特開平05-136164号公報
特開平09-008303号公報

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。